

Bits Ciência: produção de conhecimento na UFF e divulgação científica por meio do audiovisual¹

Raissa VIDAL²

André BORBA³

Denise TAVARES⁴

Universidade Federal Fluminense, UFF, (Niterói/RJ)

RESUMO

A *BITS Ciência*, revista eletrônica da Universidade Federal Fluminense, é um programa mensal exibido pela internet e pela Unitevê, que integra o canal universitário de Niterói. O principal objetivo da revista é mostrar para a sociedade que a UFF também produz conhecimento. Neste processo, a BITS tem como pauta, os laboratórios e núcleos da Universidade e, ainda, temas relacionados à ciência no cotidiano. O projeto se orienta sob o viés da popularização da ciência e, como projeto extensionista, compartilha com a sociedade os avanços e desafios atuais da ciência, da tecnologia e da inovação. Neste artigo, abordaremos o processo de produção da revista, problematizando sua realização, principalmente, a partir das posições de Boaventura de Sousa Santos sobre o discurso científico e também, das colocações de Pierre Bourdieu, sobre televisão.

PALAVRAS-CHAVE: Audiovisual; Cinema; Vídeo; BITS Ciência; UFF

1.INTRODUÇÃO

De acordo com Boaventura de Sousa Santos (2006), o modelo de racionalidade da ciência moderna constituiu-se a partir da revolução científica do século XVI e foi desenvolvido basicamente em torno das ciências naturais. Só no século XIX as ciências sociais emergentes passam a fazer parte dele e, então, pode-se falar de um modelo global de racionalidade. Sendo global, é um modelo totalitário, que só considera o caráter racional de seus princípios epistemológicos e

¹ Trabalho apresentado no Intercom Júnior 01 – Jornalismo - do XX Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste, realizado de 19 a 21 de junho de 2015.

² Aluno líder do grupo, estudante do 6º. Semestre do Curso Comunicação Social – Jornalismo e bolsista do PIBIC, email: raissavidal@id.uff.br

³ Estudante do 7º Semestre do Curso Comunicação Social – Jornalismo e bolsista de Extensão, email: andree.rocha@hotmail.com

⁴ Orientador do trabalho. Professor do Curso Comunicação Social – Jornalismo, email: denisetavares51@gmail.com

regras metodológicas. Por isso mesmo, o chamado novo paradigma que começou antes do século XX, significou uma luta apaixonada contra todas as formas de dogmatismo e autoridade, com muita confiança epistemológica. Assim, ao contrário da ciência aristotélica, a ciência moderna passou a desconfiar, sistematicamente, das evidências imediatas e o conhecimento científico foi avançando pela observação rigorosa dos fenômenos naturais.

Neste caminho, as ideias que nortearam a observação e a experimentação foram ideias claras e simples, a partir das quais se construiu um conhecimento mais profundo e rigoroso da natureza: as ideias matemáticas. Elas, então, se tornaram o modelo de representação da estrutura e da matéria. A partir deste lugar central da matemática, surgem duas consequências. Conhecer significa quantificar e o que não é quantificável não parece possível de ter rigor científico. Outra consequência é a redução da complexidade. No entanto, apesar desta predominância das chamadas “ciências duras”, autores como Bacon, Vico e Montesquieu acreditavam que seria igualmente possível descobrir leis da sociedade pelos métodos empregados para as ciências naturais. Para Boaventura de Sousa Santos (2006), é por este caminho que se consolida o paradigma dominante da ciência que será questionado – em uma situação de crise – a partir de uma pluralidade de condições sociais e teóricas.

Sem detalhar mais profundamente esta crise, o que nos interessa é que, entre outras consequências, as novas condições do “fazer ciência”, especialmente em função das teorias de Einstein⁵ trouxe à tona, desde o final do século XX, uma outra questão, que é justamente o acesso a esta ciência pela sociedade. Foi assim que se iniciou um movimento focado na divulgação científica, cujos caminhos incluem o Jornalismo Científico, mantendo, no horizonte, a popularização da ciência. Este é o território que gestou a BITS Ciência, que começa suas atividades em 2012, vinculada ao BITS Multimídia - Núcleo de Pesquisa, Produção e Extensão Multimídia da Comunicação Social.

O objetivo deste núcleo é criar projetos que viabilizem a integração entre pesquisa, extensão e ensino desenvolvidos na área do audiovisual dentro do curso de

⁵ Para Boaventura de Sousa Santos (2006), um ponto de inflexão determinante para esta crise é a teoria da relatividade, de Einstein, que constituiu o primeiro rombo no paradigma da ciência moderna, com seu pensamento da relatividade da simultaneidade. Para o cientista, para se determinar a simultaneidade dos acontecimentos distantes é necessário conhecer a velocidade, mas para medir a velocidade é necessário conhecer a simultaneidade dos acontecimentos. Logo, a simultaneidade dos acontecimentos distantes não pode ser verificada, só definida. Essa teoria revolucionou as concepções de espaço e tempo. Não havendo simultaneidade universal, o tempo e o espaço absoluto de Newton deixariam de existir.

Comunicação Social. Em função deste propósito, a BITS Ciência, introduz uma série de discussões referentes ao jornalismo científico e traz à tona a problemática da divulgação científica, o que tem determinado, entre outras propostas, as experimentações das linguagens e formatos televisivos. Já sua linha editorial foi definida considerando a necessidade de divulgação dos laboratórios e trabalhos científicos da UFF, sempre com pautas que articulem a universidade às questões presentes no cotidiano da sociedade. A BITS, assim, assume o papel de discutir a produção acadêmica com a sociedade, ou seja, não se coloca como um canal institucional da Universidade. O foco é o debate acerca do conhecimento científico gerado pela instituição e em resposta às urgências da sociedade. Sua estrutura é construída a partir de quadros temáticos como “Vida de Cientista”, “Pibic”, “Ciência do Cotidiano”, e outros, além de reportagens que consideram, principalmente, o que está em pauta na sociedade, como já colocado.

É importante destacar que no curso de Comunicação Social torna-se imprescindível a realização de projetos que articulem ensino, pesquisa e extensão, já que o profissional formado, seja como publicitário ou jornalista, vai atuar como formador de opinião. Essa questão vale para todas as áreas da Comunicação, mas ganha uma dimensão diferenciada no Telejornalismo, devido ao papel que a televisão ainda desempenha no nosso país.

Um desafio encontrado para a produção da BITS Ciência foi a falta de materiais, desde câmeras e microfones ao cenário. Assim, por meio de um edital da FAPERJ (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro) a revista conseguiu viabilizar a compra de novos equipamentos, que tornou melhor a produção e edição dos programas. Além, é claro, do apoio da Pró-Reitoria de Extensão e da Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação.

2. OBJETIVO

O principal objetivo da BITS Ciência é construir junto à sociedade a percepção de que a universidade não é apenas uma formadora profissional mas também produz conhecimento. Neste processo, como já colocados inicialmente, temas atuais e pertinentes à sociedade são debatidos em reportagens produzidas pela BITS, sendo que esta também foca os laboratórios e as pesquisas desenvolvidas na Universidade Federal Fluminense. O projeto se orienta sob o viés da popularização da ciência e, como projeto

extensionista, compartilha com a sociedade os avanços e desafios atuais da ciência, da tecnologia e da inovação.

O projeto BITS não se limita ao produto audiovisual. Ele também amplia-se nas redes sociais como Facebook, Twitter e Instagram, onde interage, constantemente, com o público da revista que pode sugerir pautas, dar sugestões e opinar sobre mudanças na estrutura do programa e discussões levantadas. Mantém ainda um site que funciona como um portal que abriga novas matérias que não necessariamente estão na produção audiovisual. Também é reforçado nas edições que a BITS está aberta ao retorno do público e que os processos de interação são estimulados. Por exemplo, quando um tema polêmico é abordado, o texto contém mensagens para que as pessoas opinem no site ou por meio de alguma rede social. Enfim, a BITS Ciência assume-se como uma revista eletrônica de divulgação científica, inovação e tecnologia que se propõe a uma série de discussões referentes ao jornalismo, que traz à tona a problemática da divulgação científica e permite experimentações das linguagens e formatos televisivos.

Recorrendo, outra vez a Santos (2006), toda esta proposta é afinada ao que a ciência moderna coloca em relação a como o conhecimento avança, ou seja, pela especialização. Por outro lado, não se pode ignorar que quanto mais rigoroso o conhecimento é, mais restrito ele se torna. Isto tem como consequência, entre outras questões, uma tendência à excessiva parcelização e disciplinarização do saber científico. Uma situação que a equipe da BITS enfrenta, especialmente, em pautas que são muito focadas em determinada especialização. Uma situação que tem levado, por um lado, à maior pesquisa e domínio dos assuntos e temas tratados e, por outro, em um esforço dos cientistas da universidade em comunicar de forma mais simples seus projetos. Resumindo, outro objetivo da BITS Ciência é justamente servir como uma competente interlocutora entre os produtores de conhecimento científico e a população, inclusive, os próprios integrantes da equipe.

Finalmente, um dos objetivos da revista é reunir-se a todos os projetos que tem investido na relação entre o audiovisual e a ciência. Neste sentido, a BITS tem procurado investir em experimentações de linguagem, problematizando a realização audiovisual e também o telejornalismo que hoje está cada vez mais questionando seus próprios modelos consagrados. Nesta perspectiva, a revista investiu em formatos diferenciados, tais como séries, e também em reportagens que se aproximam, bastante, do formato documentário.

3. JUSTIFICATIVA

O grande desafio de conceber um programa para televisão nos dias de hoje é que o produto audiovisual precisa ser atraente, mas deve-se evitar que ele seja apelativo como alguns programas atuais de entretenimento são, inclusive os chamados “científicos”. “Assim, produzir algo diferente e inteligente requer muita discussão: pelo menos enquanto estamos na faculdade temos o direito de fazer um trabalho bem planejado, sem toda a urgência imposta pelo mercado televisivo.

Segundo Pierre Bourdieu, a televisão não é propícia ao pensamento e à reflexão. Para ele, os que pensam muito rápido na produção televisiva pensam por “ideias feitas” pois “são ideias aceitas por todo mundo, banais, convencionais, comuns, mas são também ideias que, quando aceitamos, já estão aceitas, de sorte que o problema da recepção não se coloca.” (BOURDIEU, 1997, p.38 e 39). Ou seja, a produção televisiva se baseia em modelos já aceitos para não se sujeitar a reações inesperadas do público.

Assim, a produção da BITS foge ao caráter acrítico descrito por Bourdieu já que não existe a mesma pressão para que o trabalho seja acelerado, comparado às grandes mídias. Os alunos estão participando para aprender, discutindo como inovar e ter criatividade na produção de roteiros televisivos. Além de discutirem e debaterem textos que provocam a reflexão sobre o modo de televisão e sobre o jornalismo científico.

O desafio da divulgação científica movimenta o universo da Comunicação Social há um bom tempo. Programas de pós-graduação específicos, como o Labjor, da Unicamp (Universidade de Campinas, SP), têm problematizado esta sub-área.

O discurso da ciência também se insere no conjunto dos discursos de especialidade, porém, ocupa aí um lugar marcadamente específico. Em primeiro lugar, pela caracterização de sua linguagem, reconhecidamente hermética e esotérica (ZAMBONI, 2001, p.71).

Não bastassem todas estas questões, sabemos que a linguagem científica, em seu confronto com o jornalismo, tem também seus desafios:

Os cientistas sentem-se seguros quando se amparam em seu jargão técnico, e boa parte deles acredita que os conceitos só podem ser transmitidos corretamente se empregado o seu vocabulário. Por sua vez, os jornalistas são generalistas – ou, como costumam ser chamados, “especialistas em generalidades” – e sabem que o público, da mesma forma que

eles, é incapaz de abarcar um mundo de significados tão extenso quanto o que lhes pode ser proposto em uma única página de jornal ou revista ou em um simples programa de rádio ou TV. (IVANISSEVICH, in BOAS, 2005, p. 15)

Tudo isto não foi ignorado pela equipe que buscou, desde o início, investir na inovação. Um movimento que deu continuidade a outros projetos vinculados às outras disciplinas e à Unitevê e iniciou uma relação mais sólida com o departamento de Comunicação Social que resultou na produção desse e de outros programas. Isto é, o projeto da revista acabou se multiplicando em novos formatos, inclusive da própria revista, como veremos adiante. Aliás, vale destacar que a parceria com a Unitevê é vital para a continuidade da BITS Ciência, pois é nesse canal que o produto do Núcleo estreou e por conta da rede do PROIFES que o programa circulará por todo o país, além da exibição na WEBTV. Tal circulação motiva os alunos e facilita a realização das pautas, pois à medida que é possível indicar em que local as pessoas envolvidas podem ver o resultado das entrevistas que deram, elas se sentem mais seguras em participar. Um grande desafio do programa foi a montagem de um cenário que não fosse “careta” e com um custo baixo, em um estúdio ainda inacabado.

4. MÉTODOS E TÉCNICAS

A metodologia de produção da BITS Ciência envolve basicamente duas etapas. A primeira é a da revisão bibliográfica, realizada como grupo de estudo. Nesta, os principais autores envolvidos em divulgação científica, popularização da ciência e também as pesquisas e autores relacionados às pautas da edição, são debatidos pelo grupo. Destacam-se, nesta revisão, o já citado Boaventura de Sousa Santos, o autor espanhol Bienvenido León, que foca o documentário científico, Denise Siqueira, Sérgio Vilas Boas, e outros.

Na outra etapa, o que há é a realização do programa, dividida nas três etapas clássicas de produção audiovisual, ou seja: pré-produção, produção/gravação e pós-produção. Assim, cada edição começa com a apuração dos projetos relevantes da UFF que podem render uma boa matéria e também discussões sobre temas cotidianos e que estão na pauta da ciência. Depois são decididos as pautas e os quadros. É a fase de pré-produção, que culmina com as reuniões de fechamento de pauta (geralmente mais de uma) para saber o que será gravado, quando, por quem e qual o cronograma que deverá

ser seguido. E, claro, discutirmos a linguagem e a abordagem dos temas a partir da reflexão de autores que trabalham com divulgação científica e também com a produção televisiva – suas linguagens e formas.

Na etapa seguinte, ou seja, a realização das matérias, é definida de acordo com os horários da equipe, em cruzamento com o cronograma de gravações e entrevistas. Estes são constantemente acompanhados pela equipe. Depois, a etapa seguinte, como não poderia deixar de ser, é o da edição e pós-produção. Esta envolve a edição das reportagens e quadros, seguida pela elaboração do roteiro do programa – que inclui as “cabeças”, isto é, os textos dos apresentadores para serem gravados em estúdio. Todo este processo, aqui bem resumido, envolve reuniões periódicas de avaliação e delimitação das próximas etapas.

5. DESCRIÇÃO DO PRODUTO OU PROCESSO

Tradicionalmente, os programas da BITS tinham dois blocos, com um intervalo em que apresentava comerciais realizados por alunos de Publicidade. Estas edições são apresentadas por quatro alunos e comentaristas (dois ou três) e o tempo médio de cada programa era de 45 minutos. Já os programas de 2015 trazem um novo formato, em processo de experimentação. A proposta é veicular edições mais curtas de apenas um bloco. O programa, assim, passa a ter um tempo máximo de 25 minutos, mantendo-se os quatro apresentadores pois estes dão maior dinâmica e ritmo à revista.

As mudanças propostas foram desenhadas em função de várias situações. Uma delas é o próprio tempo de exibição na Internet: levantamentos realizados pela equipe apontaram o que já se fala informalmente, ou seja, que vídeos longos veiculados pelos canais do YouTube quase nunca são vistos até o final, a não ser filmes. Outro ponto que dirigiu a mudança foi a vontade de fazer edições temáticas que permitissem maior aprofundamento da questão central de cada programa. Assim, em vez de quadros variados, a versão 2015 da BITS se concentra em uma temática. A primeira experiência nesse formato foi o BITS Saúde, exibido em abril de 2015.

Também é importante destacar que mudança foi provocada por uma outra estratégia de popularização do programa. Conforme projeto aprovado pela FAPERJ, as edições da BITS deveriam ser rearranjadas a partir de categorias ou temas e, após, gravadas em DVDs que foram entregues às escolas públicas, servindo como material de apoio. Ao desenvolver este processo, o que a equipe percebeu foi um relativo equilíbrio

entre as editorias/temas e, ao mesmo tempo, acionou a necessidade de reportagens complementares. Um exemplo que ilustra bastante esta situação é o da editoria de meio-ambiente. Logo se avaliou como seria importante aprofundar algumas pautas o que complementaria, de forma mais consistente a ideia de material de apoio. Mas, enfim, a continuidade do modelo 2015 vai depender do retorno do público e da avaliação interna sobre a qualidade desse formato.

De todo modo, vale ressaltar que ainda existe disponível na Internet, para acesso, as edições anteriores da BITS Ciência (geral), que apresenta diversos quadros de áreas diferentes. Alguns dos quadros são: Vida de Cientista (o dia a dia de pesquisadores da UFF); Ciência na Escola (projetos e discussões das escolas de ensino médio e fundamental); Experimentos (conceitos da física e química); PIBIC (projetos de IC) e Ciência do cotidiano (temáticas do dia-a-dia discutidas à luz da ciência). No novo formato, manteremos as principais editorias que são BITS Saúde e BITS Escola, e, também, o formato BITS Especial onde vão entrar as outras diversas áreas da ciência. Por último, não se descartou a possibilidade de uma edição ampla e mais variada, a cada semestre.

Em relação à exibição, a BITS Ciência estreitou a parceria com a Unitevê, que a incorporou em sua programação. Essa parceria viabilizou outros projetos do canal universitário com o setor do audiovisual do curso de Comunicação Social. A revista eletrônica também se desdobrou em um site específico (www.bitsciencia.uff.br) que não só divulga as matérias realizadas para suas edições, como dialoga com outras notícias das diversas áreas científicas, transformando-se, pouco a pouco, em mais um portal de jornalismo científico e divulgação da ciência. Ou seja, o site disponibiliza todas as edições e também abriga, como já colocado, mais matérias e mantém, até mesmo, um espaço específico para divulgar “Ciência na Mídia” e complementado com textos, fotos, links e outras ferramentas da linguagem hipertextual. A divulgação do programa também é feita pelo Facebook. Esta opção é relevante devido ao grande uso por parte dos alunos, em sua maioria jovens, que se fazem presentes na rede social. Dessa maneira, ocorre a divulgação dos programas através de mecanismos de compartilhamento. Como já destacamos anteriormente, ainda foram criados um Facebook e um twitter que também são ferramentas importantes de comunicação e de divulgação do programa de televisão em questão.

O programa hoje trabalha com um número maior de alunos, entre bolsistas e não-bolsistas, que se interessam pela área do audiovisual e do jornalismo científico. Nota-se que cada vez mais o interesse cresce. Antes da criação da BITS Ciência, pouco se produzia de conteúdo audiovisual na Comunicação Social, o que a tornava uma área pouco visada pelo estudante da UFF. Além disso, a BITS Ciência também foi relevante para a criação de uma disciplina optativa no Curso de Comunicação Social de Jornalismo Científico e também consolidou a participação dos alunos em duas outras optativas. Uma, de Documentário e outra de Oficina de Linguagem Audiovisual. Nesta última, por exemplo, os alunos desenvolveram séries temáticas para o programa, tais como a BITS Sentidos, baseada nos cinco sentidos humanos – tato, paladar, visão, audição e olfato – e a série BITS Sensações, que focaram os sentimentos humanos como amor, raiva, medo, entre outros.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo Santos (2006) todo conhecimento científico é autoconhecimento. Para este autor, algumas rupturas com o paradigma dominante comprovam isso. Portanto, assim como a distinção sujeito/objeto era desconfortável para as ciências sociais, agora esta também passa a ser também para as naturais. Em outras palavras, fica evidente que a exploração da natureza tinha sido o veículo de exploração do homem, separando-os ainda mais. Além disso, a razão pela qual privilegiamos uma forma de conhecimento não é científica, é um juízo de valor. A explicação científica dos fenômenos é a autojustificação da ciência enquanto fenômeno central da nossa contemporaneidade, o que faz da ciência, um “objeto” autobiográfico.

No entanto, a consagração da ciência nos últimos quatro séculos naturalizou a explicação do real de modo que não podemos concebê-lo senão nos termos por ela propostos. Parece impossível que sejamos capazes de pensar fora das categorias de tempo, espaço, matéria e número. Acontece que a ciência do paradigma emergente (a atual) é mais contemplativa do que ativa e a dimensão estética da ciência vai sendo reconhecida por mais cientistas. A criação científica assume-se mais próxima da criação literária ou artística. À semelhança delas, pretende que a dimensão ativa da transformação do real seja subordinada à contemplação do resultado.

Em outras palavras, a ciência pós-moderna considera que nenhuma forma de conhecimento é, em si mesma, racional. A configuração de todas elas que é. No senso

comum, causa e intenção, coincidem. Ele é prático, pragmático, transparente e evidente. "O senso comum é indisciplinar e imetódico, não resulta de uma prática especificamente orientada para o produzir, reproduz-se espontaneamente no suceder cotidiano da vida". Estas circunstâncias, para a BITS Ciência, não impedem que se reconheça o quanto é necessário que o senso comum dialogue com a ciência, nos moldes possíveis. Nesta perspectiva, concordamos com Santos (2006), quando este diz que o conhecimento científico pós-moderno só se realiza enquanto tal, na medida em que se converte em senso comum. Par ele, o salto qualitativo mais importante é o que é dado do conhecimento científico para o conhecimento de senso comum.

Concordamos. E também, quando Santos (2006) diz ser importante lembrar que a ciência pós-moderna não despreza o conhecimento que produz tecnologia! Entende, todavia, que assim como o conhecimento deve ser traduzido em autoconhecimento, o desenvolvimento tecnológico deve ser traduzido em sabedoria de vida. Portanto, por estarmos em uma fase de transição e de revolução científica, a reflexão epistemológica é mais avançada e sofisticada do que a nossa prática científica. Estamos divididos, fragmentados. Duvidamos o bastante do passado para imaginar o futuro, mas vivemos demasiadamente o presente para podermos realizar o futuro nele.

Sem grandes pretensões mas dispostos a nos reunirmos a todos os projetos que têm se empenhado na popularização da ciência, entendendo-a como um esforço de construção de um diálogo permanente e de vivência real de cidadania plena, viabilizamos o projeto BITS Ciência. Com ele, temos, enquanto alunos e professores, discutido o jornalismo televisivo científico e a produção de um conteúdo multimídia. Ao mesmo tempo, temos conhecido de forma mais ampla e profunda os laboratórios e projetos científicos da UFF, chegando ao diagnóstico que estes ainda carecem de uma divulgação interessante e atrativa que mostre qual a contribuição da universidade para a comunidade. E, também, para o curso de Comunicação Social que reconhece, cada vez mais, a importância das produções audiovisuais. Por último, debatemos a relevância do projeto para a Unitevê, cuja política é a de parceria com os departamentos, professores e alunos, pois é este vínculo que dá sentido à sua própria existência.

Enfim, podemos afirmar que são as produções práticas como a BITS Ciência, acompanhadas de muita discussão teórica e reflexão, que complementam e até geram novos aprendizados na sala de aula. Os alunos que participam diretamente da sua realização têm a possibilidade de vivenciar completamente a produção de uma Revista

de Jornalismo Científico que resulta em aprimoramento das técnicas de apuração, edição e gravação, pois hoje todos os envolvidos se revezam nessas funções e, ainda, há uma renovação constante das equipes, na medida que os alunos vão concluindo o curso. Não bastasse, após o início da Pós-Graduação em Mídia e Cotidiano, que conta com a participação das professoras envolvidas no projeto BITS Ciência, alunos deste Mestrado têm também participado ativamente da proposta.

Concluindo o fato é que hoje a revista é mais um produto jornalístico que tem levado e discutido temas relevantes junto à sociedade. E o caráter extensionista e de pesquisa, ganham força, principalmente, quando viabilizamos matérias sobre o autismo, maioria penal, tabagismo, obesidade, com o foco na região metropolitana de Niterói, não só tratando tais temas como reportagens, mas, em especial, discutindo a pesquisa e avanços científicos de tais temas. Neste sentido, nos sentimos membros atuantes na sociedade, valorizando os cientistas e pesquisadores o que nos faz perceber, com clareza, o quanto a UFF é importante para todos que se relacionam com ela. Seja como aluno, como professor ou como cidadão.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOAS, Sergio Vilas (org.). **Formação & Informação Científica** – jornalismo para iniciados e leigos. São Paulo: Summus, 2005.

BOURDIEU, Pierre – **Sobre a Televisão**. Jorge Zahar Editor. Rio de Janeiro, 1997.

PASTERNOSTRO, Vera Íris. **O Texto na TV** – Manual de Telejornalismo. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.

ROCHA, Simone Maria. “Como a noção de gênero televisivo colabora na interpretação das representações?”. In GOMES, Itania maria Mota (org). **Televisão e Realidade**. Salvador: EDUFBA, 2009.

SIQUEIRA, Denise da Costa Oliveira. **A Ciência na Televisão**. Mito, Ritual e Espetáculo. São Paulo: Annablume, 1999.

TORRES, Eduardo Cintra. **A Televisão e o Serviço Público**. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos, 2011.

VICTOR, Cilene; CALDAS, Graça, BORTOLIERO, Simone (orgs). **Jornalismo Científico e Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: All Print Editora, 2009

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. 4ª Ed. São Paulo: Cortez, 2006.

ZAMBONI, Lilian Márcia Simões. **Cientistas, Jornalistas e a Divulgação Científica**. São Paulo/Campinas: Fapesp/Autores Associados, 2001.

